

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-83141

(43)公開日 平成8年(1996)3月26日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

G 0 6 F 3/023

H 0 3 M 11/04

H 0 4 Q 7/14

G 0 6 F 3/ 023

3 1 0 L

H 0 4 B 7/ 26

1 0 3 C

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 11 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号

特願平6-218482

(22)出願日

平成6年(1994)9月13日

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 藤田 朝子

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

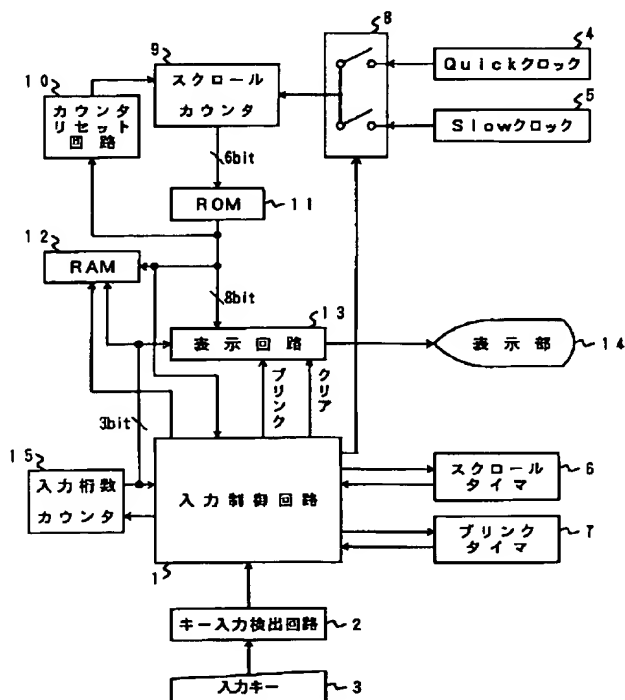
(74)代理人 弁理士 鈴木 弘男

(54)【発明の名称】 データ入力装置

(57)【要約】

【目的】 1つのキーでもデータ入力や機能の選択を行うことが可能なデータ入力装置を提供すること。

【構成】 本発明によるデータ入力装置は、文字・数字・記号を表示できる表示部と、文字・数字・記号からなるデータの入力および処理機能の選択実行を指示する入力キーと、前記表示部の表示と前記入力キーの動作に従ってデータの入力・保存・消去と処理機能の実行とを制御する制御部とを有し、前記表示部に入力候補となる文字・数字・記号・処理機能選択のシンボルまたは文字を一定時間毎に順次スクロール表示し、前記入力キーが押下されることにより、前記表示部に表示中の前記文字・数字・記号・処理機能選択のシンボルまたは文字を入力データとして採用するようにした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 文字・数字・記号を表示できる表示部と、文字・数字・記号からなるデータの入力および処理機能の選択実行を指示する入力キーと、前記表示部の表示と前記入力キーの動作に従ってデータの入力・保存・消去と処理機能の実行とを制御する制御部とを有するデータ入力装置において、前記表示部に入力候補となる文字・数字・記号・処理機能選択のシンボルまたは文字を一定時間毎に順次スクロール表示し、前記入力キーが押下されることにより、前記表示部に表示中の前記文字・数字・記号・処理機能選択のシンボルまたは文字を入力データとして採用することを特徴とするデータ入力装置。

【請求項 2】 前記表示部のスクロール表示の速度を切替えるスイッチと、前記スクロール表示の速度を制御する 2 つ以上のクロックと、前記スクロール表示の速度をカウントするタイマとを備えたことを特徴とする請求項 1 に記載のデータ入力装置。

【請求項 3】 前記表示部に入力候補となる文字・数字・記号・処理機能選択のシンボルまたは文字を一定時間毎に順次スクロール表示し、前記入力キーが押下されることにより、前記表示部に表示中の前記文字・数字・記号・処理機能選択のシンボルまたは文字を入力候補として一定時間点滅表示させ、点滅表示中に再度入力キーが押下されなければ、前記入力候補として点滅した文字・数字・記号・処理機能選択のシンボルまたは文字を入力データとして採用することを特徴とする請求項 1 に記載のデータ入力装置。

【請求項 4】 受信機と、アンテナと、文字・数字・記号を表示できる表示部と、文字・数字・記号からなるデータの入力および処理機能の選択実行を指示する入力キーと、前記表示部の表示と前記入力キーの動作に従ってデータの入力・保存・消去と処理機能の実行とを制御する入力・表示制御部とを有する携帯無線通信装置において、前記表示部に入力候補となる文字・数字・記号・処理機能選択のシンボルまたは文字を一定時間毎に順次スクロール表示し、前記入力キーが押下されることにより、前記表示部に表示中の前記文字・数字・記号・処理機能選択のシンボルまたは文字を入力データとして採用することを特徴とする携帯無線通信装置用データ入力装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はデータ入力装置に関し、特に表示機能付き携帯無線装置のような小型の装置に設けるデータ入力装置に関する。

## 【0002】

【従来技術】 従来、表示機能付き携帯無線装置、例えば表示機能付き無線呼出装置では、携帯性を重視し、装置自体の小型化を損なわないようにするため、多種ある処

理機能の 1 つを選択実行するのに少ないキーで指示できるような工夫がされてきた。

【0003】 例えば、特開平 3 - 5 2 3 3 8 号公報に開示されている技術は、基地局から送られたメッセージを複数個記憶可能なメッセージ記憶手段を有する無線選択呼出受信機に関するもので、この公報で提案されている装置では、電源の供給を ON-OFF 制御するための電源スイッチと、メッセージ制御用の 1 個のスイッチを有し、この 2 つのスイッチ操作を組み合わせることによって、記憶されているメッセージの取扱いに係る複数種類の操作を行うことを可能にしている。

【0004】 また、表示機能付き無線呼出装置のデータ入力機能に関しては、従来、電源の ON-OFF、呼出鳴音-無音などの切り換え操作を行うスイッチや、入力をセットする時に押す“セットボタン”、次ページメッセージの読み取りを行ったり表示するキャラクターを送るための“ページボタン”、受信したメッセージを確認する時に押す“メモリボタン”などの複数個のボタンを設け、操作ボタンの組み合わせに応じて処理機能の選択およびデータ入力に用いてきた。

【0005】 一方、表示機能付き携帯無線電話機におけるデータ入力方法の一例が特開平 1 - 1 5 5 7 5 9 号公報に開示されている。この公報では、発信しようとするダイヤル情報に対応した相手方識別情報を予めメモリに備えておき、発信に際して、確認のため該当する識別情報を読み出して表示部に表示することが可能な表示機能付き電話機において、識別情報を予め文字形式で入力してメモリに登録する時に用いられる入力方法が開示されている。

【0006】 図 9 および図 10 はこの公報で開示されているキー入力方法を説明するための図である。まず、予め、図 10 に示すような文字列のパターンをメモリに登録しておくと共に、図 9 に示すように、所要の操作機能と電話機の各ダイヤルキーとを対応づけておき、入力モードの動作時に入力したい文字の含まれている文字列をディスプレイに呼び出し、呼び出された文字列の中から入力したい文字を選択して確定することにより文字入力を行う。すなわち、文字のデータ入力を電話機のダイヤルキーを操作することによって行っている。

【0007】 図 9 において、キー 1 およびキー 3 は、表示部の表示位置を左右に動かす表示位置決めキーである。また、キー 2 およびキー 8 は、図 10 の文字列パターン 1 ~ 1 3 をディスプレイ上で上下にスクロール表示を行うキーで、キー 4 およびキー 6 は文字パターンの中を、それぞれ左右に移動させ、入力する文字を選択するためのキーである。なお、キー # は表示開始のためのキーであり、このキーを操作することにより図 10 に示す文字パターン 1 「ア」行の表示が開始され、キー 0 はブランクの設定を、キー 7 は文字の削除を、キー 9 は文字の挿入を、\* キーは登録終了を行うためのキーである。

## 【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述したデータ入力方法では、データ入力のために少なくとも2つ以上のキーが必要となり、その分キートップ部の面積がとられ、装置の大型化を招き、携帯性を損なうことになる。

【0009】また、2つ以上のキーを組み合わせた操作が必要であり、操作が複雑になるという問題点があった。

【0010】本発明は上記の問題点にかんがみてなされたものであり、その目的は、1つのキーでもデータ入力や機能の選択を行うことが可能なデータ入力装置を提供することである。

## 【0011】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明によるデータ入力装置は、文字・数字・記号を表示できる表示部と、文字・数字・記号からなるデータの入力および処理機能の選択実行を指示する入力キーと、前記表示部の表示と前記入力キーの動作に従ってデータの入力・保存・消去と処理機能の実行とを制御する制御部とを有し、前記表示部に入力候補となる文字・数字・記号・処理機能選択のシンボルまたは文字を一定時間毎に順次スクロール表示し、前記入力キーが押下されることにより、前記表示部に表示中の前記文字・数字・記号・処理機能選択のシンボルまたは文字を入力データとして採用するようにした。

【0012】また、前記データ入力装置において、前記表示部のスクロール表示の速度を切替えるスイッチと、前記スクロール表示の速度を制御する2つ以上のクロックと、前記スクロール表示の速度をカウントするタイマを備えた。

【0013】さらに、前記データ入力装置において、前記表示部に入力候補となる文字・数字・記号・処理機能選択のシンボルまたは文字を一定時間毎に順次スクロール表示し、前記入力キーが押下されることにより、前記表示部に表示中の前記文字・数字・記号・処理機能選択のシンボルまたは文字を入力候補として一定時間点減表示させ、点減表示中に再度入力キーが押下されなければ、前記入力候補として点減した文字・数字・記号・処理機能選択のシンボルまたは文字を入力データとして採用するようにした。

## 【0014】

【作用】順次スクロール表示される文字、記号等を入力キーの押下により入力データとして採用するので、1つのキーでもデータの入力や機能の選択が可能となる。

【0015】また、前記したスクロール表示の速度を切替えることができるので、短時間で効率の良いデータ入力が可能となる。

【0016】さらに、スクロール表示中入力キーが押下されることにより、表示中の文字・数字などを一定時間

点減表示させ、点減表示中に再度入力キーが押下されなければ、前記入力候補として点減した文字・数字・記号・処理機能選択のシンボルまたは文字を入力データとして採用するので、確実なデータ入力や機能の選択が可能となる。

## 【0017】

【実施例】以下、本発明による実施例について図面を参照して説明する。

【0018】図1は、本発明によるデータ入力装置を備えた表示機能付き携帯電話機の構成例を示すブロック図である。

【0019】携帯電話機31のアンテナ30で受信された基地局からの信号は送受分波器21を介して受信機22に送られ、さらに受信信号処理回路23で処理されて受話器24から音声として出力される。また、送話器25に入力された送話音声は送信信号処理回路26で音声信号に変換され、送信機27および送受分波器21を介してアンテナ30から基地局に送信される。入力・表示制御部29は、ダイヤル番号の入力、時刻設定、音量設定、アラーム時刻設定等を行うためのデータ入力、メッセージやデータの表示およびこれらの制御を行う部分で、本発明によるデータ入力装置を構成する特徴的な部分である。制御回路28は携帯電話機31の各構成部を全体として制御する回路であり、例えば、基地局からの信号の受信を受信信号処理回路23を介して検知すると、入力・表示制御部29に対して受信メッセージの表示を指示したり、送信を行う場合に、入力・表示制御部29で入力された電話番号に基づいて、送信信号処理回路26に信号の送信指示を行ったりする。

【0020】図2は図1に示した入力・表示制御部29の内部のブロック図である。本実施例における入力・表示制御部の表示桁数は8桁、入力文字種は最大63文字である。以下、図2について各要素の機能と全体の動作概要について説明する。

【0021】Quickクロック4は、例えば、5Hz（0.2秒周期）の方形パルスを出力する。また、Slowクロック5は、例えば、1Hz（1.0秒周期）の方形パルスを出力する。

【0022】Quickクロック4とSlowクロック5の出力は、クロック切替スイッチ8の各スイッチを介してスクロールカウンタ9に供給される。切替スイッチ8は、入力制御回路1からの指示に基づいてスクロールカウンタ9に供給されるクロックを選択する。

【0023】クロック切替スイッチ8の状態は、スクロールカウンタ9にQuickクロック4の出力を供給している状態、スクロールカウンタ9にSlowクロック5の出力を供給している状態、どちらのクロックも供給していない状態の3通りとし、スクロールカウンタ9に対しQuickクロック4、Slowクロック5の両方を同時に供給する状態は禁止とする。

10

20

30

40

50

## 5

【0024】スクロールカウンタ 9 は 2 進数の 6 段カウンタで、カウントアップ用のクロックは、クロック切替スイッチ 8 を通して供給される。スクロールカウンタ 9 の 6 b i t の計数値は、ROM 11 のアドレスの値として使用する。スクロールカウンタ 9 はカウンタリセット回路 10 からリセット信号を受け取るとカウンタの値を 0 にリセットする。

【0025】ROM 11 は、スクロールカウンタ 9 からアドレス情報を受け取るとそのアドレスに格納されている 8 b i t のデータ（このデータを以下「文字コード」という）をカウンタリセット回路 10、RAM 12、表示回路 13、入力制御回路 1 に出力する。

【0026】カウンタリセット回路 10 は、ROM 11 から出力される文字コードデータを常に監視し、ROM 11 に格納してあるデータ列の最後を示すデータ、n u l l コード（" 0 0 " , H e x）を検出したら、スクロールカウンタ 9 にリセット信号を出力する。

【0027】入力桁数カウンタ 15 は 2 進数の 3 段のアップダウンカウンタで、入力制御回路 1 からカウントアップの指示があれば、現在のカウンタ値に対し 1 つ分カウントアップを行い、逆にカウントダウンの指示があれば、現在のカウンタ値に対し 1 つ分カウントダウンを行う。入力桁数カウンタ 15 の 3 b i t の計数値は、RAM 12、表示回路 13、入力制御回路 1 に出力する。

【0028】表示回路 13 は、ROM 11 から 8 b i t の文字コードを、入力桁数カウンタ 15 から入力桁位置の情報を受け取り、表示部 14 に表示用パターンデータを出力する。

【0029】また、入力制御回路 1 からブリンク（点滅）制御の指示信号を受けた場合は、入力桁数カウンタ 15 で示される桁をブリンク（点滅）表示させる。さらに表示回路 13 は、入力制御回路 1 より表示クリア指示信号を受けた場合、全桁の表示をブランクにするため初期化する。

【0030】RAM 12 は ROM 11 から出力される文字コードをデータとし、入力桁数カウンタ 15 より出力される入力桁位置の情報をアドレスとし、入力制御回路 1 より情報格納の指示信号を受け取ると、その時のデータを指定されたアドレスに格納する。すなわち、RAM 12 は、図 1 に示した入力・表示制御部 29 において入力された結果を保管する場所である。

【0031】表示部 14 は、表示回路 13 より表示用パターンデータを受け取り、表示を行う。表示部 14 は、例えば LCD などを使用する。

【0032】スクロールタイマ 6 は、入力制御回路 1 より計測開始の指示を受け時間を計測する。また、スクロールタイマ 6 は、入力制御回路 1 より計測停止の指示を受け時間計測を停止し、タイマ値を 0 にリセットする。最大計測時間は、本実施例においては 4 秒とする。スクロールタイマ 6 は計測開始の指示より 4 秒経過した場

## 6

合、タイマがオーバーフローしたことを入力制御回路 1 に伝え、タイマ値を 0 にリセットする。

【0033】ブリンクタイマ 7 は、入力制御回路 1 より計測開始の指示を受け時間を計測する。また、ブリンクタイマ 7 は、入力制御回路 1 より計測停止の指示を受け時間計測を停止し、タイマ値を 0 にリセットする。最大計測時間は、本実施例においては 1.5 秒とする。ブリンクタイマ 7 は計測開始の指示より 1.5 秒経過した場合、タイマがオーバーフローしたことを入力制御回路 1 へ伝え、タイマ値を 0 にリセットする。

【0034】入力キー 3 は、押すとスイッチが入り、放すとスイッチが切れるノンロック型のプッシュスイッチである。

【0035】キー入力検出回路 2 は、入力キー 3 の押下を常に監視し、押下を検出すると入力制御回路 1 へそのことを伝達する。

【0036】次に、表示回路 13 を図 3 を用いてさらに詳しく説明する。

【0037】図 3 は、図 2 に示す表示回路 13 の内部を示したブロック図である。なお、前にも述べたように、表示部の表示桁数は 8 桁である。

【0038】セクタ 41 は入力桁数カウンタ 15 から 3 b i t（0～7）の入力桁位置の情報を受け、ROM 11 から受け取る文字コードを文字コードレジスタ 43 のどの桁に格納するかを選択する。文字コードレジスタ 43 はセクタ 41 を通じて ROM 11 から送られてくる文字コードをデータラッチクロック 42 から供給されるクロックの立ち上がりのタイミングでラッチする。

【0039】データラッチクロック 42 は、本実施例では 10 H z の方形パルス（Q u i c k クロックの周波数の 2 倍）を出力する。

【0040】文字コードレジスタ 43 は、データのラッチとデータの出力を非同期で行うことができる。またさらに、セクタ 41 で選択されていない桁のレジスタは、データラッチクロック 42 よりラッチクロックが入ってきても、前のデータを保持する。

【0041】表示部コントローラ 44 は、データラッチクロック 42 より 2 倍以上早い周期で文字コードレジスタ 43 より文字コードを取り出し、文字ジェネレータ 45 から前記文字コードに対応する文字の表示用パターンデータを表示部 14 へ出力する。

【0042】表示部コントローラ 44 は、入力制御回路 1 から受けるブリンク制御の指示信号が電氣的に H i g h の時、入力桁情報で指定されている桁をブリンク表示させ、逆にブリンク制御の指示信号が電氣的に L o w の時、ブリンク表示はせず通常の表示を行う。

【0043】次に、本実施例におけるデータ入力装置の動作について説明する。

【0044】図 4 は本発明におけるメインフローチャートである。このフローチャートは、大きく、受信モー

10

20

30

40

50

ド、データ入力モード、選択項目の処理モードの3つに分かれる。データ入力モードはさらに処理項目の選択の段階と各選択項目処理におけるデータ入力の段階の2つに分けることができる。また、図5(A)、(B)、

(C)はデータ入力モードにおいて処理項目の選択を行う際の表示部14の表示の状態をそれぞれ表している。

【0045】では、まず、図4および図5を用いて、電源をONしてから処理項目の選択を完了するまでの動作および制御の流れを説明する。

【0046】携帯電話機31(図1参照)の電源をONすると、携帯電話機31は基地局からの送信を待機している状態、すなわち受信モードになる(S-1)。そして、受信モード中、入力キー3(図2参照)が押下されると、データ入力モードに移行する(S-2)。

【0047】データ入力モードに移行すると、まず処理項目の選択を行う。本実施例では、ダイヤル通話、時刻設定、音量設定、アラーム時刻設定の4つの処理項目から選択できる。そのため、データ入力モードに移行すると、図5(A)に示すように、表示部14の右端にまず一番目の選択項目である「ダイヤル」が表示される(S-3)。「ダイヤル」が表示されると、入力キー(以下、「入力キー」と言う場合は図2に示す入力キー3を指す)の押下を監視しながら1秒間待機する(S-12)。入力キーが押下されなかったと判断した場合は(S-4)、図5(A)の表示部14の右端に次の選択項目である「時刻設定」を表示し(S-11)、ステップS-12に戻る。このように、入力キーが押下されるまで各選択項目のスクロール表示が行われる。

【0048】一方、入力キーが押下されたと判断した場合は(S-4)、その時表示されている選択項目が選択されたとみなし、図5(B)に示すようにブリンク(点滅)表示を開始する(S-5)。このブリンク表示は操作者に選択した項目の確認を要求するためのものである。すなわち、ブリンク表示が開始されると、ブリンクタイマ7(図2参照)が起動し(S-6)、入力キーが押下されるか否かを監視し(S-8)、ブリンクタイマがタイムアップする前に入力キーが押下されるとブリンク表示を停止し(S-13)、ステップ(S-11)に戻って次の選択項目の表示を行うので、一旦選択した項目が取り消されたものとして扱われることになる。

【0049】一方、入力キーが押下されないままブリンクタイマがタイムアップした場合(S-8)は、ブリンク表示中の項目が確認されたものとして扱い、図5

(C)に示すようにブリンク表示を停止し(S-9)、選択された項目を確定する(S-10)。ここでは「ダイヤル」が選択確定された。すると、次に番号入力を行い(S-14)、入力された番号に従い発信、通話、終話の動作を行い(S-15)、受信モードに戻る(S-1)。

【0050】なお、上記した動作および制御の流れにつ

いては、図2に示した各構成部分の機能との関係の説明が省略されているが、以下に説明するデータ入力においてこの部分を詳述するため、ここでは説明を行わない。

【0051】次に本発明の最も特徴的な部分であるデータ入力について、図2、図6、図7および図8を用いて説明する。図6はデータ入力の動作および制御を示すフローチャート、図7(D)~(G)はデータ入力時の表示部14(図2参照)の状態を示す図、図8は図1に示すクロック切替スイッチ8のクロック切替のパターンを示している。

【0052】処理項目の選択が完了し、データ入力の段階に移行すると、表示部14の右端には、図7(D)~(G)に示すように選択された処理項目が表示されている。ここでは「ダイヤル」が表示されており、ダイヤル番号入力の処理、すなわち図6の処理に制御が移行する。

【0053】まず最初に、入力制御回路1はスクロールカウンタ9、入力桁数カウンタ15を初期化し、次にクロック切替スイッチ8を図8のパターンaに切り替える。すると図7(D)および(E)に示すように、ダイヤル番号入力に必要とされるデータが、表示部14の最初の桁にスクロール表示を開始する(S-21)。この時、Quickクロック4がスクロールカウンタ9に供給され、スクロールカウンタ9を0.2秒ごとにカウントアップさせる。さらに、スクロールカウンタ9のカウント値はROM11にアドレス情報として与えられ、ROM11は出力する文字コードを次々に変えていく。ROM11から文字コードを受けた表示回路13は表示部14に順次スクロール表示を行う。

【0054】ここで、操作者は順次スクロール表示される数字の順番を見て、入力したい番号に近づいた時点で入力キー3を押下する。

【0055】キー入力検出回路2は、入力キー3が押下されたか否かを常に検出しており、入力キー3が押下されると(S-22)、入力制御回路1に伝達する。入力制御回路1は入力キー押下の情報を受けるとクロック切替スイッチ8を図8のパターンbの状態に切り替えるよう指示し、スクロールタイマ6を起動させる。スクロールカウンタ9へは、Slowクロック5が供給されるので表示部14の表示は1秒毎にスクロールするようになる(S-23)。

【0056】このように、操作者が入力したい番号に近づいた時点で入力キー3を押下することによってスクロール表示の速度が遅くなるので、入力したい番号がスクロール表示された時点で再度入力キー3を押下すればよい。

【0057】入力制御回路1はスクロール表示中、スクロールタイマ6がタイムアウトするまでに(本実施例においては4秒間)入力キー3が押下されなければクロック切替スイッチ8を再び図8のパターンaの状態へ戻し

10

20

30

40

50

(S-24)、再び速いスクロール表示が開始される(S-21)。

【0058】一方、スクロールタイマ6がタイムアウトする前に入力キー3が押下されると(S-25)、入力制御回路1はクロック切替スイッチ8を図8のパターンcの状態に切替えるので、スクロールは入力キー3が押下された時点で停止する。また、スクロールタイマ6を停止し、表示回路13へその時表示中の文字をブリンク表示させる指示を送り、ブリンクタイマ7を起動させる(S-26)。これにより、図7(E)に示すように、表示中の文字のブリンク(点滅)が開始する。

【0059】このブリンク表示は操作者に選択した文字の確認を要求するためのものである。ブリンク表示中、ブリンクタイマ7がタイムアウトするまでに(本実施例においては2.0秒間)入力キー3が押下されると(S-27)、ブリンク表示中のデータの入力はキャンセルされ、クロック切替スイッチ8は図8のパターンaの状態に戻り(S-24)、再び速いスクロール表示が開始される(S-21)。

【0060】一方、ブリンクタイマ7がタイムアウトする前に入力キー3が押下されなければ、入力制御回路1はその時ブリンクしていた文字が確定されたと判断し、表示回路13へブリンク表示を停止する指示を送り、RAM12へ文字コードを格納する指示を送る(S-32)。入力制御回路1は入力桁数カウンタ15にカウントアップの指示を送り、入力桁数の最終桁まで入力されていなければ(S-33)、入力桁数カウンタ15のカウント値を1つ上げ(S-34)、表示回路13へカウントアップした入力桁位置の情報を送り、図7(G)に示すように表示部14の次の桁にスクロール表示を開始する(S-35)。

【0061】上記したように、表示部14で入力データの速いスクロール表示と遅いスクロール表示を組み合わせるようにしたのは、全体として短い時間で効率良くデータ入力が行えるようにするためである。なぜならば、スクロール表示が速いと入力キー3の押下の操作のタイミングが難しく、入力したいデータが表示された時に確実に入力できない可能性があり、一方、入力キー3の押下操作を考慮してスクロール表示を最初から遅くすると、入力したい番号が表示されるまで時間がかかり、操作者が待ち時間をじれったく感じる可能性があると共に、データ入力全体に時間がかかるすぎるようになるからである。

【0062】なお、入力データを誤ったまま確定してしまい一字削除する場合、あるいは入力中のすべてのデータをキャンセルする場合、入力を行っている間にデータ入力モードを中止する場合、その他諸機能を実行するための機能命令が用意され、文字・数字・記号のキャラクターコードに加えて順次スクロール表示が行われる。図7(D)に示されるように、本実施例では、一字削除の

ための「Del」、データをキャンセルするための「Clr」、データ入力モードを中止するための「Stop」の3種類の機能命令が用意されている。そして、機能命令が選択されると(S-29)、以下のように各機能命令を実行する(S-30)、(S-31)。

【0063】「Del」の機能が選択されると、入力制御回路1は入力桁数カウンタ15にカウントダウンの指示を送り、入力桁数カウンタ15のカウント値を1つ下げ表示回路13へカウントダウンした入力桁数位置の情報を送り、表示部14の表示桁数を1字戻す指示を送る。また、RAM12に書き込まれた1つ前のデータを削除する指示を送る。

【0064】「Clr」の機能が選択されると、入力制御回路1は入力桁数カウンタ15にリセットの指示を送り、表示回路13へクリアの指示を送り、表示部14に表示されていた文字をすべて消去する。

【0065】「Stop」の機能が選択されると(S-30)、入力制御回路1は入力桁数カウンタ15にリセットの指示を送り、表示回路13へクリアの指示を送る。各モードの機能がキャンセルされたと判断し、データ入力モードまたは各モードの処理を抜けて受信モードに戻る。

【0066】以上説明したように、本実施例における携帯電話機では、1つのキーでデータ入力や各種機能の選択実行が可能である。従来の携帯電話機が電話番号を入力するために通常12個のプッシュボタンを設けているのに比べて、大幅にキートップ部の面積を少なくすることができる。また、本発明によるデータ入力装置は携帯電話機に限らず種々の機器、例えば、携帯電話機以外の表示機能付き携帯無線装置に用いることができるのはもちろんのこと、種々の携帯型端末装置、家庭用電気機器におけるデータ設定器等に用いることができる。

【0067】なお、上記実施例では、1つのキーでデータ入力可能なデータ入力装置を記載したが、本発明によるデータ入力装置はキー1つでのみ可能な入力装置を意味しない。表示部に入力候補となる文字・データ・記号等を一定時間ごとにスクロール表示し、キーの押下により入力データの採用の決定を行うデータ入力装置であり、入力キーを最小限1つまで減らすことが可能であり、複数の少ないキーを組み合わせで効率良くデータを入力することも可能である。

【0068】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によるデータ入力装置を用いれば次に列記するような効果を奏する。

(1) 1つのキーでもデータ入力や各種処理機能の選択実行を行うことが可能になる。そのため、複数のキーを組み合わせで操作する必要がなくなり、キー操作の簡略化を図ることができる。さらに、キートップ部の面積が少なくてすむため、装置の小型化、軽量化を図ることが

できる。

(2) 表示部に順次スクロール表示される文字等を操作キーの押下により確定してデータ入力を行うが、速いスクロール表示と遅いスクロール表示を組み合わせることにより、短い時間で効率良くデータ入力が行える。

(3) 表示部に順次スクロール表示される文字や機能命令を操作キーの押下により確定してデータ入力や機能の選択実行を行うが、一旦確定した文字や機能命令を一定時間ブリンク表示して操作者に確認を行わせるので、誤っている場合は即座に取り消すことができ、確実なデータ入力や機能の選択が可能になる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるデータ入力装置を備えた表示機能付き携帯電話機の構成例を示すブロック図である。

【図2】本発明によるデータ入力装置の実施例のブロック図である。

【図3】表示回路の内部を示したブロック図である。

【図4】本発明によるデータ入力装置の動作全体を説明するメインフローチャートである。

【図5】(A)、(B)、(C)はデータ入力モードにおいて処理項目の選択を行う際の表示部の表示の状態をそれぞれ表す図である。

【図6】データ入力の動作を示すフローチャートである。

【図7】(D)、(E)、(F)、(G)はデータ入力

モードにおいてデータ入力を行う際の表示部の表示の状態をそれぞれ表す図である。

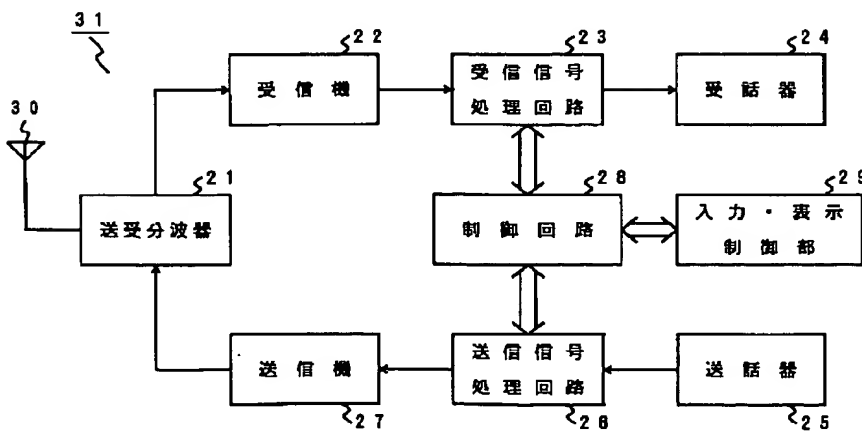
【図8】クロック切替えスイッチのクロック切替えのパターンを示している。

【図9】従来例における電話の各ダイヤルキーに対応づけられた操作機能を示す図である。

#### 【符号の説明】

- 1 入力制御回路
- 2 キー入力検出回路
- 3 入力キー
- 4 Quickクロック
- 5 Slowクロック
- 6 スクロールタイマ
- 7 ブリンクタイマ
- 8 クロック切替えスイッチ
- 9 スクロールカウンタ
- 10 カウンタリセット回路
- 11 ROM
- 12 RAM
- 13 表示回路
- 14 表示部
- 15 入力桁数カウンタ

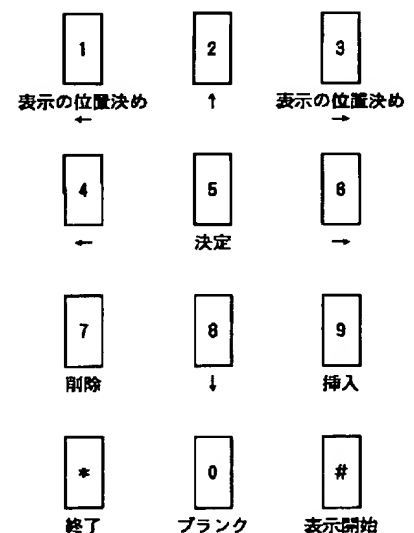
【図1】



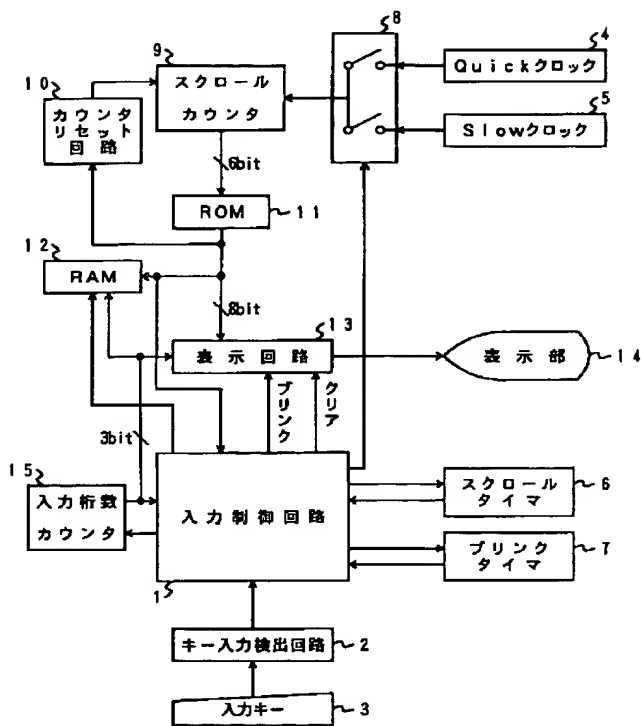
【図8】

パターン	Q-クロック	S-クロック
a	ON	OFF
b	OFF	ON
c	OFF	OFF

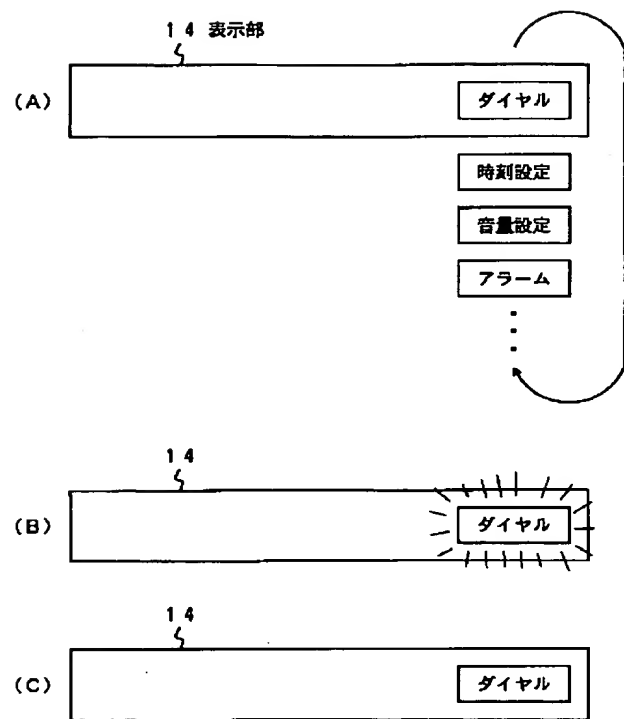
【図9】



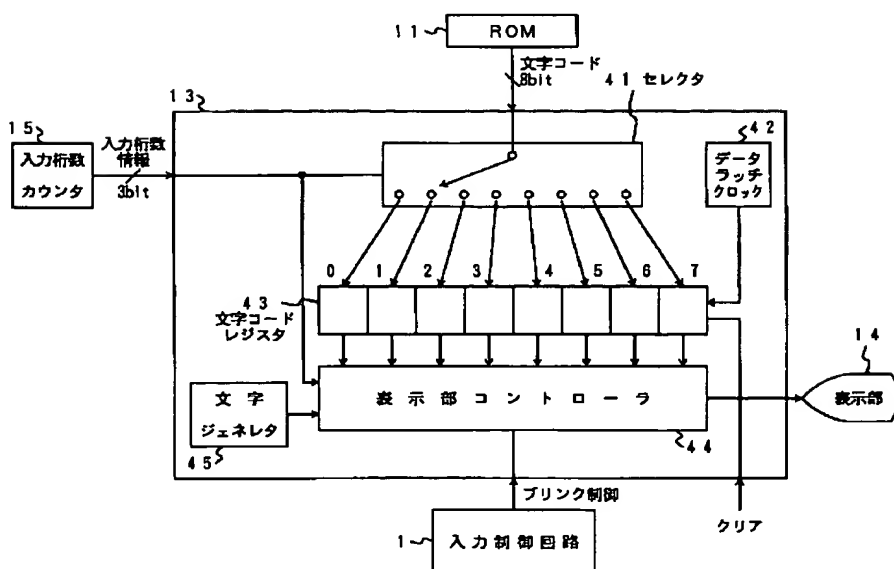
【図2】



【図5】

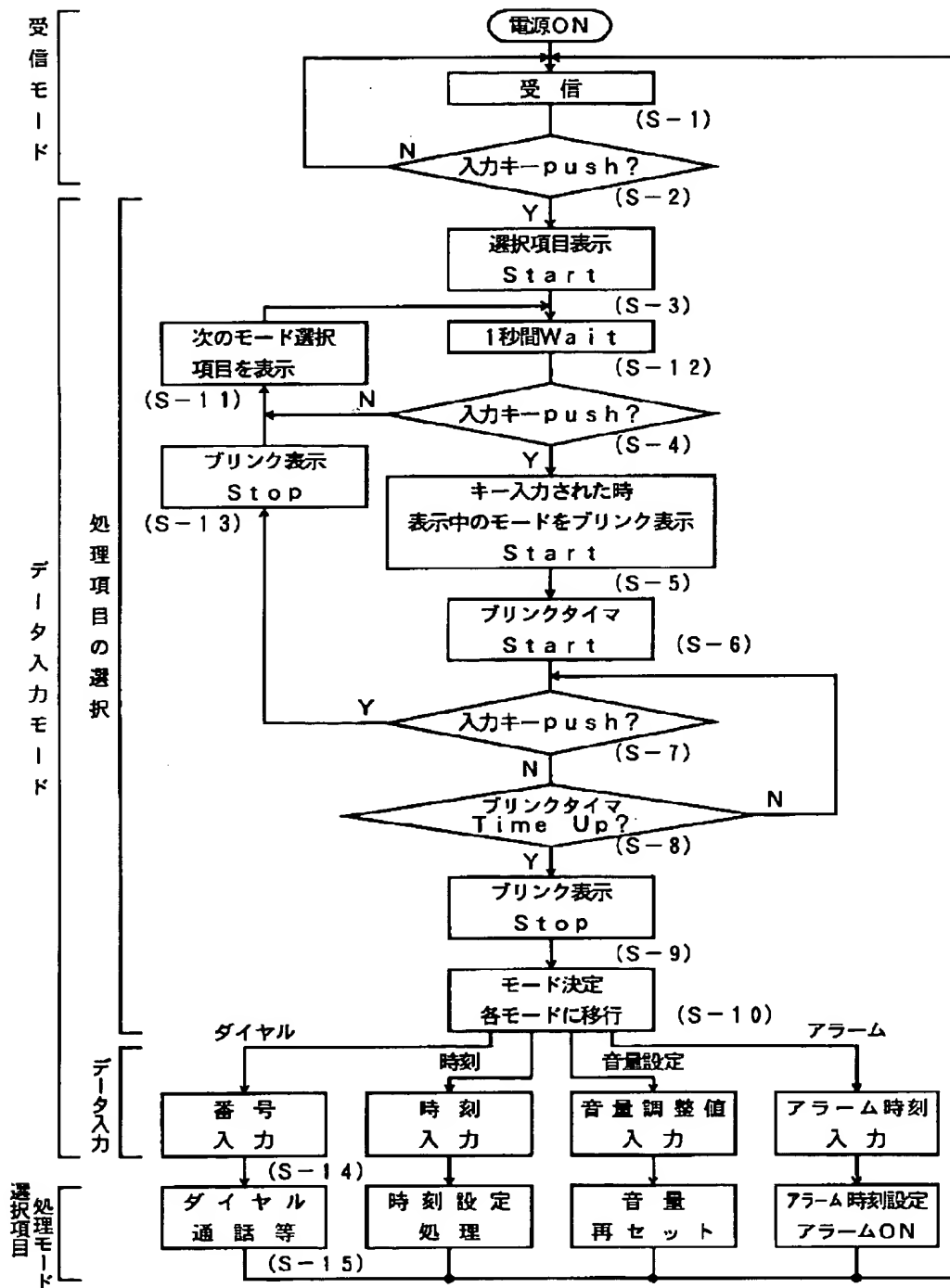


【図3】

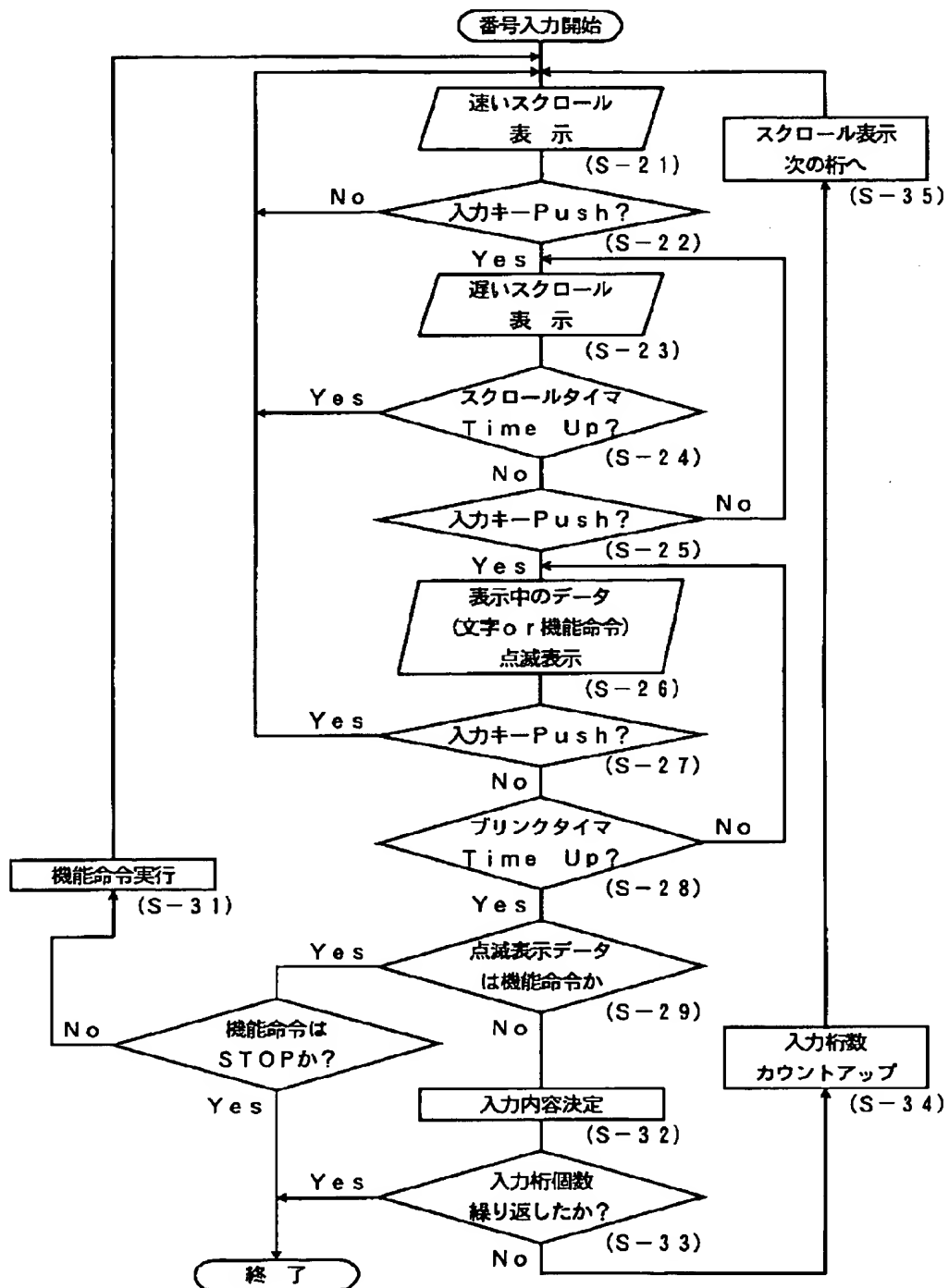




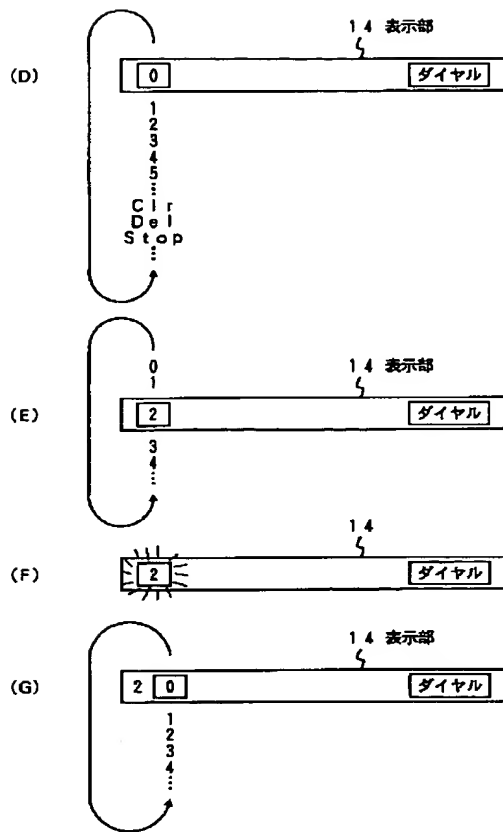
【図4】



【図 6】



【図 7】



【図 10】

パターン	表 示 文 字															
1	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ						
2	サ	シ	ス	セ	ソ	タ	チ	ツ	テ	ト						
3	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ	ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ						
4	マ	ミ	ム	メ	モ	ヤ	ユ	ヨ	ラ	リ	ル	レ	ロ	ワ	ヲ	ン
5	ァ	ィ	ゥ	ェ	ォ	ャ	ュ	ョ	ッ	ー	・	・				
6	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N		
7	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z				
8	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n		
9	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z				
10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9						
11	!	"	#	\$	%	&	'	(	)	*	+	,	-	.	/	
12	:	;	<	=	>	?	@	[	¥	]	^	_	`			
13	{		}	-	-	。	「	」	,	・						

フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 4 M 1/274